

6.3.5.13

Passgenau – Offene Bildungsmaterialien für die Ausbildung selbst produzieren

Inhalt

	Seite
● Was sind Offene Bildungsmaterialien?	3
– Lizenzen	
● Vorteile Offener Bildungsmaterialien	5
● Offene Bildungsmaterialien finden, weiterentwickeln und selbst erstellen	7
– Hinweise zur Anwendung Offener Bildungsmaterialien in der Ausbildung	
– Qualitätssicherung	
– Finanzierung	
– Tipps zur Lizenzierung	
● Literatur	12

Die Autorin/Der Autor:

Susanne Grimm ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“ im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Im Projekt OERinfo – Informationsstelle zu Open Educational Resources war sie zuständig für den Bereich der beruflichen Bildung.

Dr. Bodo Rödel leitet die Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste“ im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Er beschäftigt sich mit den Themen Open Access, OER und Open Science.

Anschrift: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn, E-Mail: grimm@bibb.de, roedel@bibb.de

6.3.5.13 Offene Bildungsmaterialien selbst produzieren

unbesetzt

Was sind Offene Bildungsmaterialien?

*Offene Bildungsmaterialien – oder kurz OER für **Open Educational Resources** – sind Lehr-/Lernmitteln in meist digitaler Form. Ist eine Nutzung von Lehr-/Lernmitteln normalerweise durch das Urheberrecht eingeschränkt, findet sich bei OER folgende Besonderheit: Die Begrenzung, die das Urheberrecht vorgibt, wird durch sogenannte offene Lizenzen aufgehoben!*

Die Autorin/der Autor von OER versieht ihre/seine Materialien also mit einer Lizenz, die einen kostenlosen Zugang und eine kostenlose Nutzung der Materialien gestatten. Darüber hinaus erlauben offene Lizenzen, dass diese Lehr-/Lernmittel bearbeitet, weiterentwickelt und in ihrer weiterentwickelten Form auch weiterverbreitet werden dürfen.

„Open Educational Resources (OER) sind Lern-, Lehr- und Forschungsmaterialien, in jedem Format und Medium, die gemeinfrei sind oder urheberrechtlich geschützt und unter einer offenen Lizenz veröffentlicht sind, wodurch kostenloser Zugang, Weiterverwendung, Nutzung zu beliebigen Zwecken, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch andere erlaubt wird.“ ([2], S. 3)

Mit solchen Lizenzen können z. B. einzelne Arbeitsblätter, Lernapps, Lehr-/Lernvideos, Podcasts oder Augmented- und Virtual Reality-Anwendungen versehen werden. Auch komplette Kursmaterialien und Lehrbücher werden zu offenen Lehr-/Lernmitteln, wenn sie unter einer offenen Lizenz geteilt werden.

Lizenzen

Ob Grafiken, Texte oder Videos: Im Internet finden sich viele Inhalte, die für die Produktion von Lehr-/Lernmitteln in der Ausbildung relevant sein können. Durch die Nutzung offener Lizenzen bei der Verbreitung dieser Inhalte können Drit-

CC-Lizenzen

ten umfangreiche Nutzungsrechte eingeräumt werden. Bei OER hat sich das Lizenzmodell der **Creative Commons (CC-Lizenzen)** durchgesetzt.



CC-Lizenzen zeigen, welche Nutzungsmöglichkeiten mit den Lehr-/Lernmitteln verbunden sind und informieren, wie diese weiterverwendet werden dürfen.

Die CC-Lizenzen sind in einem Modulsystem aufgebaut. Die Module sind: „Namensnennung“ (BY), „Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ (SA), „nicht kommerziell“ (NC) und „keine Bearbeitung“ (ND). Die Lizenzen werden häufig in Form von Icons angegeben. Für OER-typische Lizenzierungen sehen sie z. B. so aus:



CC0 – bedeutet: Das Werk ist gemeinfrei. Auf Schutz durch das Urheberrecht oder verwandte Schutzrechte wird – soweit dies rechtlich möglich ist – verzichtet.



CC BY – bedeutet: Namensnennung. Es müssen Urheber- und Rechteangaben gemacht werden. Ein Link zur Lizenz muss beigefügt werden. Wenn Änderungen vorgenommen werden, muss dies angegeben werden.



CC BY-SA – bedeutet: Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen. Wenn das Material vermischt, verändert oder anderweitig direkt darauf aufgebaut wird, dürfen Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreitet werden.

Ausführliche Informationen zu CC-Lizenzen finden Sie in [1].

Vorteile Offener Bildungsmaterialien

Für eine qualitativ hochwertige und zeitgemäße Ausbildung braucht es aktuelle und moderne Lehr-/Lernmittel. OER können ein Weg sein, solche Lehr-/Lernmittel zu erstellen und gemeinsam ständig weiterzuentwickeln. Aktualisierung und Individualisierung nehmen viel Zeit und Energie in Anspruch. Das Prinzip von OER baut auf der Anpassung und Weiterentwicklung bereits bestehenden Materials und der weiteren Nutzung durch Dritte auf.

OER haben folgende Vorteile:

OER sind aktuell!

Bei sich schnell weiterentwickelnden Inhalten sind Lehr-/Lernmittel schnell überholt. Eine Überarbeitung und Neuauflage eines veralteten Lehrwerkes kosten viel Zeit und Geld. Offene Bildungsmaterialien können laufend aktualisiert werden. Eine aufwendige und kostspielige Neuaufgabe ist dadurch unnötig.

Aktualität

OER sind individuell!

Lerngruppen sind in der beruflichen Ausbildung häufig heterogen. Lehrwerke sind im Allgemeinen nicht an unterschiedliche Niveaus angepasst. OER können, beispielsweise im Hinblick auf das Sprachniveau, an die Bedürfnisse der Lernenden angepasst werden.

Individualisierung

In einigen Berufsfeldern fehlt es an aktuellen und passgenauen Lehr-/Lernmitteln. OER können ein Weg sein, Inhalte den jeweiligen Bedarfen an Theorie und Praxis anzupassen und so zur Diversität von Bildungsmaterial beitragen. Auch Innovationen wie ökonomisch, ökologisch und technisch-produktive Änderungen in Betrieben können schneller in die Ausbildung getragen werden.



Mit wachsender Beteiligung durch Ausbilder/-innen bei der Produktion, Weiterentwicklung und Weiterverbreitung von OER erweitert sich auch der bestehende Materialpool.

Offene Bildungsmaterialien finden, weiterentwickeln und selbst erstellen

Es war noch nie einfacher, durch selbst produzierte Lehr-/Lernmaterialien Einfluss auf den eigenen Bildungsbereich zu nehmen. Jeder hat die Möglichkeit, Materialien zu entwickeln und mit anderen zu teilen. In Betrieben kann die entsprechende Fachkompetenz genutzt werden, um passgenaue Materialien zu erstellen.

Die hier aufgeführten Anlaufstellen geben Impulse zur erfolgreichen Suche bereits bestehender OER, zur Weiterentwicklung eines bestehenden Materialpools und der eigenständigen Produktion.

Learningapps (www.learningapps.com) bietet einen breiten Materialpool an kleinen, interaktiven und multimedialen Bausteinen für den gewerblich-technischen Bereich, für den Bereich Gesundheit und Pflege sowie für den Dienstleistungsbereich. Die Materialien stehen zur Nutzung und Weiterentwicklung teilweise unter einer Creative-Commons-Lizenz. Diese Materialien können einfach in den eigenen Bereich kopiert und angepasst werden. Für die eigenständige Produktion stehen eine Reihe von Vorlagen wie Zuordnungsübungen oder Multiple-Choice-Tests zur Verfügung.

Materialpool

H5P (www.h5p.org) ist eine Open-Source-Software zur Erstellung interaktiver Lehr-/Lernmaterialien auf Basis von HTML5. Die unterschiedlichen Medienformen wie Videos oder Präsentationen, Quiz-Aufgaben oder Timelines, geeignet z. B. zur Darstellung von Prozessen, sind miteinander kombinierbar. Auch Augmented-Reality-Anwendungen lassen sich über den AR Scavenger leicht erstellen. Die auf der Website erstellten Materialien können anschließend über einen Code in den Quelltext eines eigenen Blogartikels eingefügt oder über ein Plug-in in WordPress, Moodle oder Drupal integriert werden.

Software

Auszubildende vernetzen

Azubinet (www.azubinet.de) bietet Ausbildern/Ausbilderinnen die Möglichkeit, ihre Auszubildenden auf Wunsch betriebsintern, -übergreifend oder auch deutschlandweit zu vernetzen. Neben dieser Infrastruktur bietet Azubinet einen umfangreichen Materialpool für Ausbildungsberufe im kaufmännischen und gewerblich-technischen Bereich. Neben den plattformeigenen Lehr-/Lernmaterialien bieten Autorentools die Möglichkeit zur Erstellung eigener Übungsaufgaben und Prüfungssimulationen zur Vorbereitung auf Zwischen- und Abschlussprüfungen. Auszubildende können hier mit entsprechendem Arbeitsauftrag eigenständig Wiki-Beiträge, Lernkarten oder Erfahrungsberichte zu bereits abgelegten Prüfungen erstellen, die von nachfolgenden Jahrgängen weitergenutzt werden können.

Hinweise zur Anwendung Offener Bildungsmaterialien in der Ausbildung**Tipps zur Anwendung**

Wie lassen sich OER in bewährte Methoden handlungsorientierter Ausbildung integrieren? Können die Auszubildenden in die Produktion von Lehr-/Lernmitteln einbezogen werden?

Vier-Stufen-Methode

Die handlungsorientierte Vier-Stufen-Methode (Vorbereiten und erklären, Vormachen und erklären, Nachmachen und erklären lassen, Vertiefen durch fehlerfreies Üben) dient der Aneignung einer umfassenden Handlungskompetenz. Zur Unterstützung der Teilphasen des Erklärens und Erklärenlassens sowie der Lernerfolgskontrolle von implizitem wie explizitem Wissen können zusätzliche Lehr-/Lernmittel durch den/die Ausbilder/in und den Auszubildenden herangezogen und produziert werden.

Leittext-methode

Die Leittextmethode ist ein Verfahren, bei dem Auszubildende bei der Durchführung praktischer Aufgaben durch schriftliche Unterlagen angeleitet werden. Leittexte werden teils von Verbänden und Kammern in Zusammenarbeit mit Berufsbildungspraktikern erstellt und kostenlos zur Verfügung gestellt. Sie sind unabhängig vom Lernort einsetzbar und sowohl für Betriebe als auch für Berufsschulen interessant. Auszubildende werden bei der Arbeit mit Leittexten aufgefordert, einzelne Aufgaben abzuwandeln, wegzulassen oder individuell zu ergänzen.

**Projekt-
methode**

Die Projektmethode zielt auf die selbstständige Planung und Durchführung eines vonseiten des Ausbilders oder unter Einbezug des Auszubildenden benannten Projektes, die Koordinierung einzelner Tätigkeiten und eigenverantwortliches Handeln. Die Produktion von Erklärvideos durch Auszubildende als Arbeitsauftrag im Rahmen einer Projektarbeit wird immer öfter auch in Betrieben in Betracht gezogen. Dabei können sich Auszubildende neben den zu erlernenden Fachkompetenzen auch Medienkompetenzen aneignen. Werden Projekte in Gruppenarbeit umgesetzt, können darüber hinaus kollaborative digitale Werkzeuge wie Etherpad, Padlet oder Wiki zum Einsatz kommen. Diese unterstützen die kollaborative Erarbeitung von Inhalten zeit- und ortsunabhängig. Sie machen Änderungen durch Gruppenangehörige oder Kommentare durch den Ausbilder/die Ausbilderin in Echtzeit möglich und dienen der Dokumentation.

OER können eine bereits institutionalisierte und gelebte Lernortkooperation unterstützen. Durch die Transparenz, die OER bieten, sind Betriebe und berufsbildende Schulen mit Blick auf die jeweils angewandten Lehr-/Lernmittel immer auf dem neuesten Stand.

Die Produktion von Materialien durch Auszubildende kann deren Meinungen und Wissen festhalten. Durch eine offene Lizenz können Ausbilder/innen und Auszubildende nachfolgender Lehrjahre auf dieses Material zurückgreifen, es bearbeiten, weiterentwickeln und weiterverbreiten.



Die Einbeziehung der Auszubildenden in die Produktion und Weiterentwicklung der OER-Materialien kann identitätsfördernd wirken und der Betrieb/das Unternehmen kann an Image gewinnen.

Systematische Einbeziehung der Bewertung der Nutzer**Qualitätssicherung**

Die Herausforderung bei der Qualitätssicherung von OER besteht darin, Prüfkriterien für etwas zu finden, das einer ständigen Weiterentwicklung unterliegt. Für die Prüfung von OER, produziert durch Unternehmen und Betriebe, bietet sich eine systematische Einbeziehung der Bewertung und Kontrolle der Nutzer/innen z. B. über ein Fünf-Sterne-System oder/und eine Kommentarfunktion an. Auch ein Erstellungs- und Aktualisierungsdatum, didaktische und methodische Hinweise zur Nutzung der Materialien sowie Lernzielformulierungen sind wichtig.

Finanzierung

Ein Anspruch an OER ist, dass diese kostenlos zur Verfügung stehen. Die Produktion der Materialien kann jedoch ressourcenintensiv sein. Welche Finanzierungsmodelle stehen Unternehmen zur Verfügung, die die Produktion dieser Materialien ermöglichen?

In Partnerschaften kann der Austausch von ergänzenden Ressourcen und Kenntnissen innerhalb einer Gruppe von Partnern, z. B. von Betrieben in Zulieferungs- und Wertschöpfungsketten sinnvoll sein.

Unternehmen können sich die Erstellung von OER von unternehmensnahen Stiftungen sponsern lassen.

Sponsoring

team@work: Tipps zur Arbeit mit Geflüchteten in Unternehmen (<https://atucation.de/team-at-work/>)

Ein Beispiel für die Unterstützung der OER-Initiative durch ein Unternehmen ist das Projekt team@work, das Tipps zur Arbeit mit Geflüchteten in Unternehmen bietet. Das digitale Lernangebot ist durch die Kooperation von Bildung & Begabung und der Evonik AG entstanden und mit Ausbildern/Ausbilderinnen, Auszubildenden mit Fluchthintergrund sowie Experten und Expertinnen aus der interkulturellen Förderpraxis entwickelt worden.

Tipps zur Lizenzierung

Wie oben beschrieben, ist die Lizenzierung bei OER besonders wichtig.

Einige wichtige Aspekte sind zu beachten:

- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Nutzungsrechte an den Inhalten besitzen oder diese bereits durch eine offene Lizenz zur Nachnutzung freigegeben wurden.
- Entscheiden Sie, wie das eigene Material lizenziert werden soll. Wird auf unterschiedlich lizenzierte Inhalte zurückgegriffen, müssen entsprechende Lizenzen miteinander kompatibel sein, wenn bei der Bearbeitung ein neues Werk entsteht. Welche Lizenzen miteinander kombiniert werden können, beantwortet der CC-Mixer (<http://ccmixer.edu-sharing.org>). Je weniger Einschränkungen die jeweilige Lizenz vorgibt, desto kompatibler ist diese.
- Über <https://creativecommons.org/choose/?lang=de> wird der Lizenzhinweis durch die Beantwortung zweier simpler Fragen automatisch erstellt. Dieser kann anschließend für unterschiedliche Medienformen per copy & paste in das eigene Material integriert werden.



Weiterführende Hinweise rund um das Thema OER für die Ausbildung finden sich unter <https://open-educational-resources.de> und in der Broschüre „Open Educational Resources (OER) für die Berufsbildung – Mit Offenen Bildungsmaterialien arbeiten“ [1].

**Weiter-
führende
Informationen**

Literatur:

- [1] GRIMM, S./B. RÖDEL: Open Educational Resources (OER) für die Berufsbildung. Mit Offenen Bildungsmaterialien arbeiten. Bonn 2019 – URL: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/10347> (Stand: 21.09.2020)
- [2] UNESCO: UNESCO-Empfehlung zu Open Educational Resources (OER), Übersetzung der Deutschen UNESCO-Kommission – URL: <https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/UNESCO-Empfehlung-zu-OER-1.pdf> (Stand: 13.03.2020)